

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J-C690 U.S. PTO

09/518808



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 3月 3日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第055625号

出願人
Applicant(s):

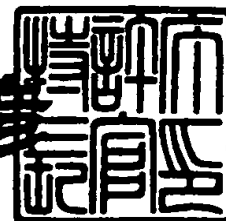
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 1月28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3000941

【書類名】 特許願

【整理番号】 9801110603

【提出日】 平成11年 3月 3日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 H04L 29/02

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 川本 洋志

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 日高 伊佐夫

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 角田 智弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 048253

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

特平 1 1 - 0 5 5 6 2 5

【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークシステム、端末装置及びネットワークサーバ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の通信手段を介して端末装置及びネットワークサーバが接続されるネットワークシステムにおいて、

ユーザが上記端末装置を使用する際、上記ユーザ固有の情報及び上記ユーザが使用する上記端末装置固有の情報を特定情報として上記ネットワークサーバに送信する上記端末装置と、

上記特定情報を記憶することにより上記ユーザが使用中である上記端末装置を特定する上記ネットワークサーバと

を具えることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 2】

上記端末装置は、上記ユーザ固有の情報を格納した記憶手段を装着するインターフェイス手段を具え、上記記憶手段が装着されたとき上記特定情報を上記ネットワークサーバに送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 3】

上記端末装置は、上記記憶手段が上記インターフェイス手段から抜き取られたとき、上記ユーザの使用終了を表す情報を上記ネットワークサーバに送信する

ことを特徴とする請求項 2 に記載のネットワークシステム。

【請求項 4】

所定の通信手段を介してネットワークサーバに接続される端末装置において、

ユーザが上記端末装置を使用する際、上記ユーザ固有の情報及び上記端末装置固有の情報を特定情報として上記ネットワークサーバに送信する特定情報送信手段を具える

ことを特徴とする端末装置。

【請求項 5】

上記端末装置は、上記ユーザ固有の情報を格納した記憶手段を装着するインタ

ーフェイス手段を具え、上記記憶手段が装着されたとき上記特定情報を上記ネットワークサーバに送信する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の端末装置。

【請求項 6】

上記端末装置は、上記記憶手段が上記インターフェイス手段から抜き取られたとき、上記ユーザの使用終了を表す情報を上記ネットワークサーバに送信する

ことを特徴とする請求項 5 に記載の端末装置。

【請求項 7】

所定の通信手段を介して端末装置に接続されるネットワークサーバにおいて、ユーザが上記端末装置を使用する際、上記端末装置から送信される上記ユーザ固有の情報及び上記ユーザが使用する上記端末装置固有の情報からなる特定情報を受信する特定情報受信手段と、

上記受信された特定情報を記憶する記憶手段と

上記記憶手段の特定情報に基づいて上記ユーザが使用中である上記端末装置を特定する特定手段と

を具えることを特徴とするネットワークサーバ。

【請求項 8】

上記特定手段は、

上記記憶手段の特定情報に基づいて特定された上記ユーザが使用中である端末装置に対して上記ユーザ宛の通知情報を送信する

ことを特徴とする請求項 7 に記載のネットワークサーバ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明はネットワークシステム、端末装置及びネットワークサーバに関し、種々の端末装置を用いるユーザが使用中である端末装置を特定するネットワークシステム、端末装置及びネットワークサーバに適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、情報提供手段であるサービスプロバイダ(ISP(Internet Service Provider))からインターネット等のネットワークを介してユーザ端末装置であるパーソナルコンピュータに対して種々の情報を提供するようになされたシステムがある。

【0003】

このシステムにおいて、パーソナルコンピュータを操作するユーザは、パーソナルコンピュータに対してサービスプロバイダに接続するためのID(Identification)及びパスワードを入力することにより、パーソナルコンピュータは当該入力されたID及びパスワードを用いて、サービスプロバイダから情報を享受するための認証を受けるようになされている。

【0004】

かかる従来のネットワークシステムは、例えば図13に示すように、電話回線4にモデム3を介してパーソナルコンピュータ2を接続するようになされており、また当該電話回線4に対してサービスプロバイダ5のサーバ5Bがアクセスサーバ5Aを介して接続される。

【0005】

また例えば会社等におけるLAN(Local Area Network)で構築されたネットワーク8は、インターネット7を介してサービスプロバイダ5のサーバ5Bに接続される。この場合、ネットワーク8のパーソナルコンピュータ8Bは、ファイアウォール8Aを介してインターネット7に接続され、ネットワーク8内に外部から第三者が侵入することを防止している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところでかかるシステムにおいては、ユーザが会社のネットワーク8を使用する場合、自宅のパーソナルコンピュータ2を使用してサービスプロバイダ5を利用する場合、さらには携帯電話(図示せず)を用いる場合において、それぞれのネットワーク毎にメールアドレス、接続電話番号又は認証ID等を使い分ける必

要があった。

【 0 0 0 7 】

また、ユーザが複数のサービスプロバイダと契約している場合、ユーザは各サービスプロバイダ毎にメールアドレス、接続電話番号又は認証 I D 等を使い分ける必要があり、使い勝手が悪い問題があった。

【 0 0 0 8 】

また、従来のシステムにおいては、ユーザが種々の端末（テレビ、携帯電話、P D A (Personal Digital Assistance) 等）のうちのいずれかを使用してネットワークに接続している場合、当該ネットワーク上でのユーザを特定することが困難であった。

【 0 0 0 9 】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ユーザがいずれの端末を使用してもネットワーク上でのユーザを特定し得るネットワークシステム、端末装置及びネットワークサーバを提案しようとするものである。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、ユーザが端末装置を使用する際、ユーザ固有の情報及びユーザが使用する端末装置固有の情報を特定情報としてネットワークサーバに送信する。ネットワークサーバは端末から送信された特定情報をデータベースに記憶し、当該データベースを検索することによりユーザが使用中である端末装置を常に特定することができる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【 0 0 1 2 】

図 1 において 1 0 は全体としてネットワークシステムを示し、サービスプロバイダ 2 1 はアクセスサーバ 2 3 を介して電話回線 1 5 及び携帯電話回線 3 3 に接続される。

【0013】

電話回線 15 には、モデム 14 を介して端末装置であるテレビジョン装置 13 及びパーソナルコンピュータ (PC) 12 が接続されるようになされており、テレビジョン装置 13 及びパーソナルコンピュータ 12 は電話回線 15 を介してサービスプロバイダ 21 にアクセスすることができる。また、携帯電話回線 33 には、ベースステーション (基地局) 32 を介して携帯電話 31 が接続されるようになされており、携帯電話 31 は携帯電話回線 33 を介してサービスプロバイダ 21 にアクセスすることができる。

【0014】

これに加えて、サービスプロバイダ 21 はサーバ 24 を介してインターネット 41 に接続され、当該インターネット 41 に専用線で接続された例えば会社等の LAN (Local Area Network) で構築されたネットワーク 45 は、インターネット 41 を介してサービスプロバイダ 21 にアクセスすることができる。この場合、ネットワーク 45 のパーソナルコンピュータ 47 は、ファイアウォール 46 を介してインターネット 7 に接続されることにより、ネットワーク 45 内に外部から第三者が侵入することを防止している。

【0015】

ここで、各端末装置 (テレビジョン装置 13、パーソナルコンピュータ 12、47 及び携帯電話 31) には、記憶手段であるメモリカードを装着するスロットが設けられており、ユーザはこれらの端末装置を操作する際に、当該操作する端末に対してユーザが個々に所有するメモリカード 11 を装着するようになされている。メモリカード 11 は、図 2 に示すように、各端末装置のスロットに装着するためのコネクタ 11B と、当該コネクタ 11B に対してバス BUS を介して接続されたメモリ 11A とによって構成されている。

【0016】

メモリ 11A は、図 3 に示すメモリマップで指定される領域に当該メモリカード 11 を所有するユーザ固有の各種情報を記憶するようになされている。すなわち、このメモリ 11A の記憶領域のうち、第 1 の領域 AR 11 はメモリカード 11 を装着する端末装置をネットワークに接続するためのネットワーク接続情報を

記憶する領域であり、サービスプロバイダ 21 から認証を受けるためのユーザ ID 及びパスワード並びに、メモリカード 11 を使用するユーザが予め登録するユーザ識別用のパスワード等を記憶するようになされている。ユーザ識別用のパスワードは、ユーザがメモリカード 11 を端末装置に装着する毎に当該ユーザによって入力されるパスワードと比較される情報であり、このときのユーザがメモリカード 11 を使用する正規のユーザであるか否かを判断するために用いられる。

【0017】

また第2の領域 AR 12 は、メモリカード 11 を装着した端末装置を使用して例えばサービスプロバイダ 21 からネットワーク上で種々のサービス（情報提供等）を享受する際にダウンロードされる付加情報を記憶する領域である。

【0018】

また第3の領域 AR 13 は、住所録又はスケジュールデータ等のようなメモリカード 11 を所有するユーザ固有の情報を記憶する領域である。

【0019】

また第4の領域 AR 14 は、メモリカード 11 を装着する端末装置毎に使用可能な情報を記憶する領域であり、例えば装着対象である端末装置がテレビジョン装置 13 である場合に使用されるテレビ番組一覧又はテレビ番組毎に WWW (World Wide Web) 上で説明を見るための URL (Uniform Resource Locator) 情報、メモリカード 11 の装着対象である端末装置がパーソナルコンピュータ 12 である場合に読み書きされる編集中的文章又は画面若しくは開発途中のプログラム、メモリカード 11 の装着対象である端末装置が携帯電話 31 である場合に送受信される文字メールサービスのデータ等がそれぞれ記憶される。

【0020】

また第5の領域 AR 15 は、静止画等の各種データを記憶する領域である。

【0021】

かかるメモリカード 11 のメモリ 11 A に格納されるデータは、例えば図 4 に示す TLV (Type Length Value) 形式で格納されている。このフォーマットは、図 3 について上述したメモリマップの各領域 (AR 11 ~ AR 15) に格納されるデータのフォーマットであり、各領域 (AR 11 ~ AR 15) ごとに、格納さ

れるデータの種別 (TYPE) 情報 D11、データ長情報 (LENGTH) D12 及び内容情報 (VALUE) D13 から構成される。

【0022】

この場合、メモリ 11A の第 1 の領域 AR11 のデータの種別情報 D11 として、ネットワーク接続情報を表すコード「00」が割り当てられ、当該第 1 の領域 AR の内容情報 D13 として、認証 ID (ユーザ ID) 及びパスワード等の情報が格納される。そして、この内容情報 D13 として格納される認証 ID やパスワードごとに、さらに TLV 形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報 D13A、データ長情報 D13B 及び内容情報 D13C を構成する。

【0023】

また、メモリ 11A の第 2 の領域 AR12 においては、データの種別情報 D11 として、ネットワーク付加情報を表すコード「01」が割り当てられ、当該第 2 の領域 AR12 の内容情報として、サービスプロバイダ 21 からネットワーク上で種々のサービス (情報提供等) を享受する際にダウンロードされる付加情報であるグループ ID 及びそのパスワード等の情報が格納される。グループ ID は、端末を使用する複数ユーザによって特定のグループを構成する場合に使用される識別情報である。そして、この内容情報 D13 として格納されるグループ ID やそのパスワードごとに、さらに TLV 形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報 D13A、データ長情報 D13B 及び内容情報 D13C を構成する。

【0024】

また、メモリ 11A の第 3 の領域 AR13 においては、データの種別情報 D11 として、個人情報を表すコード「02」が割り当てられ、当該第 3 の領域 AR13 の内容情報として、当該メモリカード 11 を所有するユーザが固有に使用する情報である電話帳、住所録データ及び個人スケジュールデータ等の情報が格納される。そして、この内容情報 D13 として格納される電話帳、住所録データ及び個人スケジュールデータごとに、さらに TLV 形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報 D13A、データ長情報 D13B 及び内容情報 D13C を構成する。

【0025】

また、メモリ 11 A の第 4 の領域 A R 1 4 においては、データの種別情報 D 1 1 として、端末毎の情報を表すコード「03」が割り当てられ、当該第 4 の領域 A R 1 4 の内容情報として、当該メモリカード 11 が装着される対象としての端末装置毎に使用される情報としての各種端末属性等の情報が格納される。そして、この内容情報 D 1 3 として格納される各種端末属性等の情報ごとに、さらに T L V 形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報 D 1 3 A、データ長情報 D 1 3 B 及び内容情報 D 1 3 C を構成する。

【0026】

また、メモリ 11 A の第 5 の領域 A R 1 5 においては、データの種別情報 D 1 1 として、任意に読み書きされる各種データが格納される。そして、この内容情報 D 1 3 として格納される各種データごとに、さらに T L V 形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報 D 1 3 A、データ長情報 D 1 3 B 及び内容情報 D 1 3 C を構成する。

【0027】

このように、メモリカード 11 には、当該メモリカード 11 を所有するユーザを特定する固有の情報（認証 I D、パスワード等）及び当該ユーザが固有に使用する種々の情報（個人情報、端末毎情報等）が記憶され、ユーザは各端末装置を操作する際に、メモリカード 11 を操作端末に装着することにより、ユーザは自らを特定する固有の情報であるネットワーク接続情報（認証 I D、パスワード等）を操作端末を介してサービスプロバイダ 21 の特定サーバ 22 に通知することにより、このときユーザが操作する端末装置とユーザとの対応関係を特定サーバ 22 に登録するようになっている。

【0028】

すなわち第 1 の端末装置として、テレビジョン装置 13 は、図 5 に示すように、データバス B U S に C P U 13 A、メモリ 13 B、メモリカード（M C）インターフェイス（I N F）13 C、インターフェイス処理部 13 N、通信インターフェイス（I N F）13 D、受信回路部（R F）13 E 及び出力部 13 F が接続された構成を有する。C P U 13 A はメモリ 13 B に格納されている動作プログ

ラムに従って種々の動作を実行するようになされており、当該動作に応じて各回路部を制御する。

【 0 0 2 9 】

R F (Radio Frequency) 部 1 3 E は、アンテナ（図示せず）で受波したテレビジョン放送波 S_{RF} を受信し、当該受信してなる受信信号 S_{13E} を出力部 1 3 F に送出する。出力部 1 3 F は、受信信号 S_{13E} に対して中間周波増幅処理、映像検波処理等を施すことによりテレビジョン映像信号 S_{TV} を生成し、これを C R T (Cathode Ray Tube Display) 1 3 G に送出することにより、R F 部 1 3 E で受信したテレビジョン放送を C R T 1 3 G の表示画面に可視表示する。

【 0 0 3 0 】

ここで、テレビジョン装置 1 3 を操作するユーザが、自ら所有するメモリカード 1 1 をメモリカード用のスロット（図示せず）に装着すると、メモリカード 1 1 の検出用接点がメモリカードインターフェイス 1 3 C の接点と接続されることにより、インターフェイス処理部 1 3 N はメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、これにより C P U 1 3 A に対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これにより C P U 1 3 A はメモリカード 1 1 が挿入されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部 1 3 N はメモリカード 1 1 に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部 1 3 N は、メモリカード 1 1 に記憶されているユーザ固有の情報を読み出し得る状態となる。

【 0 0 3 1 】

メモリカードインターフェイス 1 3 C は、シリアルインターフェイスで構成され、少なくとも 3 本のデータ線を有する。第 1 のデータ線はデータ伝送時にクロック信号を伝送し、第 2 のデータ線はデータ伝送時に必要なステータス信号を伝送し、第 3 のデータ線はメモリカード 1 1 に書き込み又は読み出すデータをシリアルに伝送する。

【 0 0 3 2 】

そして、C P U 1 3 A はメモリカードインターフェイス 1 3 C を介してメモリ

カード11内のデータを読み出し、これを通信インターフェイス13D、モデム14（図1）及び電話回線15（図1）を介してサービスプロバイダ21の特定サーバ22に送信することにより、特定サーバ22に対して認証要求を行う。

【0033】

この認証要求のシーケンスを図6に示す。図6において、テレビジョン装置13にメモリカード11が装着されると、CPU13Aはメモリカードインターフェイス13Cを介してメモリカード11の装着状態を検出し、特定サーバ22を有するサービスプロバイダ21に電話回線15を介して発信を行い、通信路を確保する。

【0034】

そして、テレビジョン装置13のCPU13Aは、PPP（Point to Point Protocol）処理によるセッションの確立を行った後、特定サーバ22に対して認証要求を送信する。この認証要求データD21はユーザ及び当該ユーザが使用する端末を特定する特定情報であり、当該認証要求データD21として、CPU13Aはメモリカード11に格納されているネットワーク接続情報（図3）のなかのユーザID及び認証用のパスワードからなるユーザ特定用の情報と、テレビジョン装置13のメモリ13Bに予め格納されている端末種別データ（テレビジョン装置を表すデータ）、発信手段を特定する情報、テレビジョン装置側の発信元電話番号及び各種オプションデータからなる端末特定用の情報とを特定サーバ22に送信する。

【0035】

特定サーバ22は、図7に示すように、このときユーザが操作するテレビジョン装置13から送信される認証要求データD21を通信部22Aにおいて受信し、当該受信した認証要求データD21を認証部22Bに供給する。

【0036】

認証部22Bは、認証要求データD21の内容であるユーザID（認証ID）やパスワードが予め登録されている正規のユーザのデータと一致する場合、このとき入力された認証要求データD21の送信元（すなわちテレビジョン装置13）を操作しているユーザが正規のユーザであると判断し、認証要求データD21

の内容であるユーザを特定する情報（ユーザID及びパスワード等）と、ユーザが操作している端末装置（テレビジョン装置13）を特定する端末特定用の情報（端末種別データ、発信手段を特定する情報、テレビジョン装置側の発信元電話番号及び各種オプションデータ）とをユーザ及び操作端末の組み合わせデータD23としてデータベース22Dに登録する。このときデータベース22Dに既存の組み合わせデータが格納されている場合、データベース22Dは既存の組み合わせデータに対してこのとき認証部22Bから供給される新しい組み合わせデータD23を上書き更新する。

【0037】

これにより、データベース22Dには、特定のユーザが端末装置を変えて操作する毎に、新たに操作する端末装置と当該ユーザとの組み合わせが登録されることになる。

【0038】

このようにして認証部22Bにおいて認証要求に対して正規のユーザである判断がなされると、認証部22Bは認証応答データD27を通信部22Aを介してこのときユーザが操作している端末装置（テレビジョン装置13）に返送する（図6）。

【0039】

かくして特定サーバ22においては、現在ユーザが使用している端末装置（テレビジョン装置13）が当該ユーザとの組み合わせで登録される。このようにして特定サーバ22のデータベース22Dに登録された情報は、ユーザが使用する端末装置と特定サーバ22との間の接続が切られてもデータベース22D内に残る。

【0040】

ここで、特定サーバ22のアプリケーション処理部22Cには、種々の端末装置から特定のユーザに対して投函される電子メール等の通知情報（メッセージ）が格納されるようになされており、図6について上述した認証要求データD21に対応する認証応答データD27をテレビジョン装置13に返送するとき、当該テレビジョン装置13を操作するユーザ宛の通知情報がアプリケーション処理部

22Cに届いている場合には、アプリケーション処理部22Cは認証部22Bからの送信命令によってデータベース22Dの組み合わせデータからユーザが使用する端末装置（テレビジョン装置13）を取得し、当該ユーザ宛の通知情報D25及び端末装置の種別データをメディア変換部22Eに供給する。

【0041】

メディア変換部22Eは、ユーザ宛の通知情報D25を、このときユーザが使用する端末装置の種別（テレビジョン装置13）に応じたデータ形式に変換しこれを通知データD26として通信部22Aを介してこのときユーザが使用する端末装置（テレビジョン装置13）に電話回線15を介して送信する。

【0042】

これにより、ユーザがテレビジョン装置13にメモリカード11を装着して当該ユーザの居所を特定サーバ22に登録したとき、当該ユーザ宛の通知情報がテレビジョン装置13のCRT13Gに表示される。

【0043】

因みに、ユーザがテレビジョン装置13にメモリカード11を装着したとき、特定サーバ22から当該ユーザ宛の通知情報そのものをテレビジョン装置13に送信することに代えて、当該ユーザ宛の通知情報が届いている旨の情報をテレビジョン装置13に送信するようにしても良い。このようにすれば、ユーザがテレビジョン装置13にメモリカード11を装着したとき、テレビジョン装置13のCPU13AはCRT13Gに例えば「電子メールが××通届いています。」のような表示を行うことができ、ユーザに通知情報が届いている旨を通知することができる。

【0044】

なお、図6について上述したテレビジョン装置13から特定サーバ22に対して認証要求データD21を送信する場合、例えばMD5と呼ばれる一方向性のランダムなパターンを作る暗号化アルゴリズムによって認証要求データD21を暗号化するようにしても良い。このように暗号化した認証要求データD21を送信することにより、ユーザIDやパスワードといった認証に必要なデータの盗用を防止することができる。

【 0 0 4 5 】

かくして、ユーザがテレビジョン装置 1 3 を使用する際に、当該テレビジョン装置 1 3 のスロットにメモリカード 1 1 を装着することにより、ユーザ固有の情報とこのとき使用する端末装置（テレビジョン装置 1 3）の固有の情報とが対をなして特定サーバ 2 2 に登録され、これにより特性サーバ 2 2 はユーザの居所を把握することができる。

【 0 0 4 6 】

因に、図 6 の認証シーケンスではユーザがテレビジョン装置 1 3 にメモリカード 1 1 を装着したとき、特定サーバ 2 2 から当該ユーザ宛の通知情報をテレビジョン装置 1 3 に送信したが、これに代え、図 8 に示すようにユーザがテレビジョン装置 1 3 の操作部（図示せず）を操作してメッセージ要求を特定サーバ 2 2 に送信することにより、特定サーバ 2 2 からユーザ宛の通知情報（メッセージ）をテレビジョン装置に送信するようにしても良い。

【 0 0 4 7 】

ここで図 9 に示すように、ユーザがテレビジョン装置 1 3 にメモリカード 1 1 を装着し、当該ユーザの居所を特定サーバ 2 2 に登録した状態において、他の端末装置等から当該ユーザ宛の通知情報 D 2 4（図 7）が特定サーバ 2 2 に送信されると、特定サーバ 2 2 は当該通知情報 D 2 4 を通信部 2 2 A において受信した後、これをアプリケーション処理部 2 2 C に送出する。アプリケーション処理部 2 2 C は、通知情報 D 2 4 に含まれる当該通知情報 D 2 4 の宛て先であるユーザの特定情報（ユーザ ID 等）に基づいて、当該ユーザの居所をデータベース 2 2 D から検索する。

【 0 0 4 8 】

そして、アプリケーション処理部 2 2 C は当該検索結果であるユーザの居所（テレビジョン装置 1 3）を表す情報及びその端末装置の種別を表す情報並びに当該ユーザ宛の通知情報 D 2 4 をメディア変換部 2 2 E に供給する。

【 0 0 4 9 】

メディア変換部 2 2 E は、ユーザ宛の通知情報 D 2 4 を、このときユーザが使用する端末装置の種別（テレビジョン装置 1 3）に応じたデータ形式に変換しこ

れを通知データ D 2 6 として通信部 2 2 A を介してこのときユーザが使用する端末装置（テレビジョン装置 1 3）に電話回線 1 5 を介して送信する。

【 0 0 5 0 】

従って、特定サーバ 2 2 は他の端末装置等からユーザを指定して投函された電子メール等の通知情報を、当該ユーザの居所であるテレビジョン装置 1 3 に送信することにより、通知情報をその宛て先であるユーザのもとに送信することができる。

【 0 0 5 1 】

これにより、テレビジョン装置 1 3 は特定サーバ 2 2 から送信された電子メールを C R T 1 3 G の画面に表示することにより、テレビジョン装置 1 3 を使用中であるユーザは当該ユーザ宛の電子メールをテレビジョン装置 1 3 の表示画面において確認することができる。

【 0 0 5 2 】

通知情報（メッセージ） D 2 4 を受け取ったテレビジョン装置 1 3 は、応答信号を特定サーバ 2 2 に送信し、これに応じて特定サーバ 2 2 は通知情報（メッセージ） D 2 4 の発信元である端末に対して通知情報（メッセージ） D 2 4 のテレビジョン装置 1 3 での受信を A C K （Acknowledge ）によって知らせる。

【 0 0 5 3 】

因みに、ユーザがテレビジョン装置 1 3 にメモリカード 1 1 を装着した状態において、ユーザが所定の入力操作を行うと、テレビジョン装置 1 3 の C P U 1 3 A は、図 3 及び図 4 について上述したメモリカード 1 1 内の第 4 の領域 A R 1 4 に格納されているテレビ番組欄や U R L 情報をその T L V 形式のデータ構成のデータの種別（T Y P E）情報 D 1 1 及び D 1 3 A に基づいて読み出し、必要に応じて C R T 1 3 G に表示する。また、当該第 4 の領域 A R 1 4 にテレビ番組欄や U R L 等の情報が格納されていない場合は、C P U 1 3 A はサービスプロバイダ 2 1 に送信要求を出すことにより、最新の情報を格納することができる。この情報の格納方法としては、テレビジョン装置 1 3 からサービスプロバイダ 2 1 に送信要求を出すことに代えて、定期的にサービスプロバイダ 2 1 からテレビジョン装置 1 3 に情報を送信するようにしても良い。

【 0 0 5 4 】

ユーザがテレビジョン装置 1 3 のスロットからメモリカード 1 1 を抜き取ると、メモリカード 1 1 の検出用接点がメモリカードインターフェイス 1 3 C のスロットの接点から離れることによりインターフェイス処理部 1 3 N はメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「H」レベルから論理「L」レベルへの変化）を検出し、これにより CPU 1 3 A に対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これにより CPU 1 3 A はメモリカード 1 1 が抜き取られたことを検出する。

【 0 0 5 5 】

このとき CPU 1 3 A は図 1 0 に示すように、特定サーバ 2 2 に対してユーザ ID 及び端末種別データ（テレビジョン装置 1 3 の種別を表すデータ）を含む消去要求を送信することにより、これを受けた特定サーバ 2 2 の認証部 2 2 B はデータベース 2 2 D に登録されているユーザと操作端末（テレビジョン装置 1 3）との組み合わせデータを消去し、応答信号をテレビジョン装置 1 3 に返送する。これにより、メモリカード 1 1 が抜き取られたテレビジョン装置 1 3 は、特定サーバ 2 2 のデータベース 2 2 D においてユーザの操作端末装置（所在位置）としての登録から消去される。

【 0 0 5 6 】

また、第 2 の端末装置として、パーソナルコンピュータ 1 2 は、図 1 1 に示すように、データバス BUS に CPU 1 2 A、メモリ 1 2 B、メモリカード（MC）インターフェイス（INF）1 2 C、インターフェイス処理部 1 2 N、通信インターフェイス（INF）1 2 D 及び表示部 1 2 E が接続された構成を有する。CPU 1 2 A はメモリ 1 2 B に格納されている動作プログラムに従って種々の動作を実行するようになされており、当該動作に応じて各回路部を制御する。CPU 1 2 A の各種処理内容は液晶表示パネル等で構成される表示部 1 2 E に表示される。

【 0 0 5 7 】

パーソナルコンピュータ 1 2 を操作するユーザが、自ら所有するメモリカード 1 1 をメモリカード用のスロット（図示せず）に装着すると、メモリカード 1 1

の検出用接点がメモリカードインターフェイス 1 2 C の接点と接続されることにより、インターフェイス処理部 1 2 N はメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、これにより CPU 1 2 A に対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これにより CPU 1 2 A はメモリカード 1 1 が挿入されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部 1 2 N はメモリカード 1 1 に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部 1 2 N は、メモリカード 1 1 に記憶されているユーザ固有の情報を読み出し得る状態となる。

【 0 0 5 8 】

このとき、CPU 1 2 A はメモリカードインターフェイス 1 2 C を介してメモリカード 1 1 内のデータを読み出し、これを通信インターフェイス 1 2 D、モデム 1 4（図 1）及び電話回線 1 5（図 1）を介してサービスプロバイダ 2 1 の特定サーバ 2 2 に送信することにより、特定サーバ 2 2 に対して認証要求を行う。

【 0 0 5 9 】

この認証要求のシーケンスは、図 6 について上述したテレビジョン装置 1 3 における認証要求シーケンスの場合と同様にして、パーソナルコンピュータ 1 2 にメモリカード 1 1 が装着されると、CPU 1 2 A はメモリカードインターフェイス 1 2 C を介してメモリカード 1 1 の装着状態を検出し、特定サーバ 2 2 を有するサービスプロバイダ 2 1 に電話回線 1 5 を介して発信を行い、通信路を確保する。

【 0 0 6 0 】

そして、パーソナルコンピュータ 1 2 の CPU 1 2 A は、PPP（Point to Point Protocol）処理によるセッションの確立を行った後、特定サーバ 2 2 に対して認証要求を送信する。この認証要求データ D 2 1（特定情報）として、CPU 1 2 A はメモリカード 1 1 に格納されているネットワーク接続情報（図 3）のなかのユーザ ID 及び認証用のパスワードからなるユーザ特定用の情報と、パーソナルコンピュータ 1 2 のメモリ 1 2 B に予め格納されている端末種別データ（パーソナルコンピュータを表すデータ）、発信手段を特定する情報、パーソナルコ

ンピュータ側の発信元電話番号及び各種オプションデータからなる端末特定用の情報とを特定サーバ 2 2 に送信する。

【 0 0 6 1 】

特定サーバ 2 2 は、図 7 について上述したように、このときユーザが操作するパーソナルコンピュータ 1 2 から送信される認証要求データ D 2 1 を通信部 2 2 A において受信し、当該受信した認証要求データ D 2 1 を認証部 2 2 B に供給する。

【 0 0 6 2 】

認証部 2 2 B は、認証要求データ D 2 1 の内容であるユーザ I D（認証 I D）やパスワードが予め登録されている正規のユーザのデータと一致する場合、このとき入力された認証要求データ D 2 1 の送信元（すなわちパーソナルコンピュータ 1 2）を操作しているユーザが正規のユーザであると判断し、認証要求データ D 2 1 の内容であるユーザを特定する情報（ユーザ I D 及びパスワード等）と、ユーザが操作している端末装置（パーソナルコンピュータ 1 2）を特定する端末特定用の情報（端末種別データ、発信手段を特定する情報、パーソナルコンピュータ側の発信元電話番号及び各種オプションデータ）とをユーザ及び操作端末の組み合わせデータ D 2 3 としてデータベース 2 2 D に登録する。このときデータベース 2 2 D に既存の組み合わせデータが格納されている場合、データベース 2 2 D は既存の組み合わせデータに対してこのとき認証部 2 2 B から供給される新しい組み合わせデータ D 2 3 を上書き更新する。

【 0 0 6 3 】

かくしてデータベース 2 2 D には、このときユーザがパーソナルコンピュータ 1 2 を使用する旨の登録がなされる。

【 0 0 6 4 】

ここで、特定サーバ 2 2 のアプリケーション処理部 2 2 C には、種々の端末装置から特定のユーザに対して投函される電子メール等の通知情報が格納されるようになされており、パーソナルコンピュータ 1 2 から特定サーバ 2 2 に対して送信される認証要求データ D 2 1 に対応した認証応答データ D 2 7 を特性サーバ 2 2 からパーソナルコンピュータ 1 2 に返送するとき、当該パーソナルコンピュー

タ 1 2 を操作するユーザ宛の通知情報がアプリケーション処理部 2 2 C に届いている場合には、アプリケーション処理部 2 2 C は認証部 2 2 B からの送信命令によってデータベース 2 2 D の組み合わせデータからユーザが使用する端末装置（パーソナルコンピュータ 1 2）を取得し、当該ユーザ宛の通知情報 D 2 5 及び端末装置の種別データをメディア変換部 2 2 E に供給する。

【 0 0 6 5 】

メディア変換部 2 2 E は、ユーザ宛の通知情報 D 2 5 を、このときユーザが使用する端末装置の種別（パーソナルコンピュータ 1 2）に応じたデータ形式に変換しこれを通知データ D 2 6 として通信部 2 2 A を介してこのときユーザが使用する端末装置（パーソナルコンピュータ 1 2）に電話回線 1 5 を介して送信する。

【 0 0 6 6 】

これにより、ユーザがパーソナルコンピュータ 1 2 にメモリカード 1 1 を装着して当該ユーザの居所を特定サーバ 2 2 に登録したとき、当該ユーザ宛の通知情報がパーソナルコンピュータ 1 2 の表示部 1 2 E に表示される。

【 0 0 6 7 】

因みに、ユーザがパーソナルコンピュータ 1 2 にメモリカード 1 1 を装着したとき、特定サーバ 2 2 から当該ユーザ宛の通知情報そのものをパーソナルコンピュータ 1 2 に送信することに代えて、当該ユーザ宛の通知情報が届いている旨の情報をパーソナルコンピュータ 1 2 に送信するようにしても良い。このようにすれば、ユーザがパーソナルコンピュータ 1 2 にメモリカード 1 1 を装着したとき、パーソナルコンピュータ 1 2 の CPU 1 2 A は表示部 1 2 E に例えば「電子メールが××通届いています。」のような表示を行うことができ、ユーザに通知情報が届いている旨を通知することができる。

【 0 0 6 8 】

なお、パーソナルコンピュータ 1 2 から特定サーバ 2 2 に対して認証要求データ D 2 1 を送信する場合、例えば MD 5 と呼ばれる一方向性のランダムなパターンを作る暗号化アルゴリズムによって認証要求データ D 2 1 を暗号化するようにしても良い。このように暗号化した認証要求データ D 2 1 を送信することにより

、ユーザIDやパスワードといった認証に必要なデータの盗用を防止することができる。

【0069】

かくして、ユーザがパーソナルコンピュータ12を使用する際に、当該パーソナルコンピュータ12のスロットにメモ리카ード11を装着することにより、ユーザ固有の情報とこのとき使用する端末装置（パーソナルコンピュータ12）の固有の情報とが対をなして特定サーバ22に登録され、これにより特性サーバ22はユーザの居所を把握することができる。

【0070】

因みに、上述の認証シーケンスではユーザがパーソナルコンピュータ12にメモ리카ード11を装着したとき、特定サーバ22から当該ユーザ宛の通知情報をパーソナルコンピュータ12に送信したが、これに代えて、図8について上述したテレビジョン装置13の場合と同様にして、ユーザがパーソナルコンピュータ12のキーボード（図示せず）を操作してメッセージ要求を特定サーバ22に送信することにより、特定サーバ22からユーザ宛の通知情報（メッセージ）をパーソナルコンピュータ12に送信するようにしても良い。

【0071】

ここで図9について上述したテレビジョン装置13の場合と同様にして、ユーザがパーソナルコンピュータ12にメモ리카ード11を装着し、当該ユーザの居所を特定サーバ22に登録した状態において、他の端末装置等から当該ユーザ宛の通知情報D24（図7）が特定サーバ22に送信されると、特定サーバ22は当該通知情報D24を通信部22Aにおいて受信した後、これをアプリケーション処理部22Cに送出する。アプリケーション処理部22Cは、通知情報D24に含まれる当該通知情報D24の宛て先であるユーザの特定情報（ユーザID等）に基づいて、当該ユーザの居所をデータベース22Dから検索する。

【0072】

そして、アプリケーション処理部22Cは当該検索結果であるユーザの居所（パーソナルコンピュータ12）を表す情報及びその端末装置の種別を表す情報並びに当該ユーザ宛の通知情報D24をメディア変換部22Eに供給する。

【 0 0 7 3 】

メディア変換部 2 2 E は、ユーザ宛の通知情報 D 2 4 を、このときユーザが使用する端末装置の種別（パーソナルコンピュータ 1 2）に応じたデータ形式に変換しこれを通知データ D 2 6 として通信部 2 2 A を介してこのときユーザが使用する端末装置（パーソナルコンピュータ 1 2）に電話回線 1 5 を介して送信する。

【 0 0 7 4 】

従って、特定サーバ 2 2 は他の端末装置等からユーザを指定して投函された電子メール等の通知情報を、当該ユーザの居所であるパーソナルコンピュータ 1 2 に送信することにより、通知情報をその宛て先であるユーザのもとに送信することができる。

【 0 0 7 5 】

これにより、パーソナルコンピュータ 1 2 は特定サーバ 2 2 から送信された電子メールを表示部 1 2 E の画面に表示することにより、パーソナルコンピュータ 1 2 を使用中であるユーザは当該ユーザ宛の電子メールをパーソナルコンピュータ 1 2 の表示部 1 2 E の表示画面において確認することができる。

【 0 0 7 6 】

通知情報（メッセージ）D 2 4 を受け取ったパーソナルコンピュータ 1 2 は、応答信号を特定サーバ 2 2 に送信し、これに応じて特定サーバ 2 2 は通知情報（メッセージ）D 2 4 の発信元である端末に対して通知情報（メッセージ）D 2 4 のパーソナルコンピュータ 1 2 での受信を A C K (Acknowledge) によって知らせる。

【 0 0 7 7 】

ユーザがパーソナルコンピュータ 1 2 のスロットからメモリカード 1 1 を抜き取ると、メモリカード 1 1 の検出用接点がメモリカードインターフェイス 1 2 C のスロットの接点から離れることによりインターフェイス処理部 1 3 N はメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「H」レベルから論理「L」レベルへの変化）を検出し、これにより C P U 1 2 A に対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これにより C P U 1 2 A はメモリカード 1 1 が

抜き取られたことを検出する。

【0078】

このときCPU 12Aは図10について上述したテレビジョン装置13の場合と同様にして、特定サーバ22に対してユーザID及び端末種別データ（パーソナルコンピュータ12の種別を表すデータ）を含む消去要求を送信することにより、これを受けた特定サーバ22の認証部22Bはデータベース22Dに登録されているユーザと操作端末（パーソナルコンピュータ12）との組み合わせデータを消去し、応答信号をパーソナルコンピュータ12に返送する。これにより、メモリカード11が抜き取られたパーソナルコンピュータ12は、特定サーバ22のデータベース22Dにおいてユーザの操作端末装置（所在位置）としての登録から消去される。

【0079】

因みに、パーソナルコンピュータ12がモデム14に代えてSOHO (Small Office/Home Office) ルータによって接続されている場合、プライベートアドレスとグローバルアドレスを変換するNAT (Network Address Translation)、IPアドレスを動的に割り当てるDHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 又はIPマスカレード等を用いている場合には、特定サーバ22はIPアドレスだけで一意に端末を認識することが困難になるため、この場合にはパーソナルコンピュータの名称を認証要求データに含めてパーソナルコンピュータ12から特定サーバ22に送信するようにすれば良い。

【0080】

従ってこの場合、ユーザがパーソナルコンピュータ12にメモリカード11を装着すると、パーソナルコンピュータ12は、認証要求データとして、メモリカード11に格納されているネットワーク接続情報（図3）のなかのユーザID及び認証用のパスワードからなるユーザ特定用の情報と、パーソナルコンピュータ12のメモリに予め格納されている端末種別データ（パーソナルコンピュータを表すデータ）、発信手段（ISDN等）を特定する情報、発信元電話番号、パーソナルコンピュータ12のIP (Internet Protocol) アドレス、パーソナルコンピュータ12の名称及び各種オプションデータからなる端末特定用の情報とを特

定サーバ 2 2 に送信する。これにより、特定サーバ 2 2 はパーソナルコンピュータ 1 2 を一意に識別することができる。

【 0 0 8 1 】

これに対して、会社等において構築されたネットワーク 4 5 に接続されたパーソナルコンピュータ 4 7 は、図 8 について上述したパーソナルコンピュータ 1 2 と同様の構成を有しているが、この場合ネットワーク 4 5 が専用線によってインターネット 4 1 に接続されていることにより、当該ネットワーク 4 5 に接続されたパーソナルコンピュータ 4 7 においては、サービスプロバイダ 2 1 に対するセッションの確立がなされた状態となっている。従って、ユーザがこのパーソナルコンピュータ 4 7 にメモリカード 1 1 を装着した場合、直接認証処理に入ることができる。

【 0 0 8 2 】

この場合、インターネット 4 1 は T C P / I P (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) によって通信規約が決められていることにより、パーソナルコンピュータ 4 7 から特性サーバ 2 2 に対する認証要求も同様のプロトコル (T C P / I P) によって行われる。

【 0 0 8 3 】

また、ネットワーク 4 5 がファイアウォール 4 6 で守られている場合、当該ファイアウォール 4 6 の属性情報を含んだ認証要求データをパーソナルコンピュータ 4 7 から特性サーバ 2 2 に送信する必要がある。従って、ユーザがパーソナルコンピュータ 4 7 にメモリカード 1 1 を装着すると、パーソナルコンピュータ 4 7 は、認証要求データとして、メモリカード 1 1 に格納されているネットワーク接続情報 (図 3) のなかのユーザ I D 及び認証用のパスワードからなるユーザ特定用の情報と、パーソナルコンピュータ 4 7 のメモリに予め格納されている端末種別データ (パーソナルコンピュータを表すデータ)、発信手段 (専用線) を特定する情報、ネットワークセキュリティを保つための S O C K S 等のファイアウォール属性、パーソナルコンピュータ 4 7 の I P (Internet Protocol) アドレス、端末の名称及び各種オプションデータからなる端末特定用の情報とを特定サーバ 2 2 に送信する。

【0084】

これにより、特定サーバ22はネットワーク45内のパーソナルコンピュータ47を識別することができる。

【0085】

因みに、ユーザがパーソナルコンピュータ12にメモ리카ード11を装着した状態において、ユーザが所定の入力操作を行うと、パーソナルコンピュータ12のCPU12Aは、図3及び図4について上述したメモ리카ード11内の第3の領域AR13に格納されている電話帳データやアドレス帳データをそのTLV形式のデータ構成のデータの種別(TYPE)情報D11及びD13Aに基づいて読み出し、必要に応じて表示部12Eに表示する。また、当該第3の領域AR13に情報が格納されていない場合は、CPU13Aはユーザの入力操作に応じて種々の情報を当該領域に格納することができる。

【0086】

また、第3の端末装置として、携帯電話31は、図12に示すように、データバスBUSにCPU31A、メモリ31B、メモ리카ード(MC)インターフェイス(INF)31C、インターフェイス処理部31N、携帯電話回線33との間で信号の送受信を行う送受信回路部(RF)31E、送受信回路部31Eにおいて受信したRF(Radio Frequency)信号をベースバンド信号に変換すると共に送信しようとするベースバンド信号をRF信号に変換するベースバンド処理部31D、マイクロホン31G及びスピーカ31HとのインターフェイスであるMMI(Man Machine Interface)部31F、表示部31I及びキーボード31Jが接続された構成を有する。

【0087】

CPU31Aはメモリ31Bに格納されている動作プログラムに従って種々の動作を実行するようになされており、当該動作に応じて各回路部を制御する。CPU31Aの各種処理内容は必要に応じて液晶表示パネル等で構成される表示部31Iに表示される。

【0088】

キーボード31Jは、ユーザが所望の通話先の電話番号を入力すると、当該電

話番号を表すデータをCPU 3 1 Aに送出する。CPU 3 1 Aはユーザが入力した電話番号で表される通話先に対して、送受信回路部 3 1 Eを介して接続要求を送信する。このとき携帯電話回線 3 3は通話先の応答に応じて回線を接続する。回線が接続されると、送受信回路部 3 1 Eは、アンテナ（図示せず）を介して受信した通話先からのRF信号をベースバンド処理部 3 1 Dに供給し、ここでRF信号をベースバンド信号に変換する。ベースバンド処理部 3 1 Dは当該変換されてなるベースバンド信号をMMI部 3 1 Fに供給することにより、受信された通話先からの音声信号をスピーカ 3 1 Hから音声として出力する。

【 0 0 8 9 】

また、ユーザがマイクロホン 3 1 Gを介して音声を入力すると、MMI部 3 1 Fはマイクロホン 3 1 Gから供給される入力音声信号をベースバンド処理部 3 1 Dに供給し、ここでベースバンド信号をRF信号に変換する。そしてベースバンド処理部 3 1 Dは当該変換されてなるRF信号を送受信回路部 3 1 Eを介して携帯電話回線 3 3に送出することにより、当該RF信号を回線接続された通話先に送信する。かくして携帯電話 3 1を使用するユーザは、通話先との間で会話や種々の情報の授受を行うことができる。

【 0 0 9 0 】

ここで、携帯電話 3 1を操作するユーザが、自ら所有するメモリカード 1 1を携帯電話 3 1のメモリカード用のスロット（図示せず）に装着すると、メモリカード 1 1の検出用接点がメモリカードインターフェイス 3 1 Cの接点と接続されることにより、インターフェイス処理部 3 1 Nはメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、これによりCPU 3 1 Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU 3 1 Aはメモリカード 1 1が挿入されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部 3 1 Nはメモリカード 1 1に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部 3 1 Nは、メモリカード 1 1に記憶されているユーザ固有の情報を読み出し得る状態となる。

【0091】

このとき、CPU 31Aはメモリカードインターフェイス 31Cを介してメモリカード 11内のデータを読み出し、これを送受信回路部 31E、基地局 32（図1）及び携帯電話回線 33（図1）を介してサービスプロバイダ 21の特定サーバ 22に送信することにより、特定サーバ 22に対して認証要求を行う。

【0092】

この認証要求のシーケンスは、図6について上述したテレビジョン装置 13における認証要求シーケンスの場合と同様にして、携帯電話 31にメモリカード 11が装着されると、CPU 31Aはメモリカードインターフェイス 31Cを介してメモリカード 11の装着状態を検出し、特定サーバ 22を有するサービスプロバイダ 21に携帯電話回線 33を介して発信を行い、通信路を確保する。

【0093】

そして、携帯電話 31のCPU 31Aは、PPP (Point to Point Protocol) 処理やWAP (Wireless Application Protocol) 等の携帯電話 31に内蔵されている情報送受信手段によるセッションの確立を行った後、特定サーバ 22に対して認証要求を送信する。因みに、携帯電話 31がPPPやWAPのプロトコル機能を有していない場合は、DTMF (Dual Tone Multiple Frequency)等のプロトコルによって回線の接続を行う。

【0094】

そして、認証要求データ D 21（特定情報）として、CPU 31Aはメモリカード 11に格納されているネットワーク接続情報（図3）のなかのユーザID及び認証用のパスワードからなるユーザ特定用の情報と、携帯電話 31のメモリ 31Bに予め格納されている端末種別データ（携帯電話（PDC (Personal Digital Cellular) 電話）を表すデータ）、発信手段（PDC）を特定する情報、携帯電話 31側の発信元電話番号、接続時に使用したWAP等のプロトコルの情報及び各種オプションデータからなる端末特定用の情報とを特定サーバ 22に送信する。

【0095】

特定サーバ 22は、図7について上述したように、このときユーザが操作する

携帯電話 3 1 から送信される認証要求データ D 2 1 を通信部 2 2 A において受信し、当該受信した認証要求データ D 2 1 を認証部 2 2 B に供給する。

【 0 0 9 6 】

認証部 2 2 B は、認証要求データ D 2 1 の内容であるユーザ I D （認証 I D ）やパスワードが予め登録されている正規のユーザのデータと一致する場合、このとき入力された認証要求データ D 2 1 の送信元（すなわち携帯電話 3 1 ）を操作しているユーザが正規のユーザであると判断し、認証要求データ D 2 1 の内容であるユーザを特定する情報（ユーザ I D 及びパスワード等）と、ユーザが操作している端末装置（携帯電話 3 1 ）を特定する端末特定用の情報（端末種別データ、発信手段を特定する情報、携帯電話側の発信元電話番号及び各種オプションデータ）とをユーザ及び操作端末の組み合わせデータ D 2 3 としてデータベース 2 2 D に登録する。このときデータベース 2 2 D に既存の組み合わせデータが格納されている場合、データベース 2 2 D は既存の組み合わせデータに対してこのとき認証部 2 2 B から供給される新しい組み合わせデータ D 2 3 を上書き更新する。

【 0 0 9 7 】

かくしてデータベース 2 2 D には、このときユーザが携帯電話 3 1 を使用する旨の登録がなされる。

【 0 0 9 8 】

ここで、特定サーバ 2 2 のアプリケーション処理部 2 2 C には、種々の端末装置から特定のユーザに対して投函される電子メール等の通知情報が格納されるようになされており、携帯電話 3 1 から特定サーバ 2 2 に対して送信される認証要求データ D 2 1 に対応した認証応答データ D 2 7 を特性サーバ 2 2 から携帯電話 3 1 に返送するとき、当該携帯電話 3 1 を操作するユーザ宛の通知情報がアプリケーション処理部 2 2 C に届いている場合には、アプリケーション処理部 2 2 C は認証部 2 2 B からの送信命令によってデータベース 2 2 D の組み合わせデータからユーザが使用する端末装置（携帯電話 3 1 ）を取得し、当該ユーザ宛の通知情報 D 2 5 及び端末装置の種別データをメディア変換部 2 2 E に供給する。

【 0 0 9 9 】

メディア変換部 2 2 E は、ユーザ宛の通知情報 D 2 5 を、このときユーザが使用する端末装置の種別（携帯電話 3 1）に応じたデータ形式に変換しこれを通知データ D 2 6 として通信部 2 2 A を介してこのときユーザが使用する端末装置（携帯電話 3 1）に送信する。

【 0 1 0 0 】

これにより、ユーザが携帯電話 3 1 にメモリカード 1 1 を装着して当該ユーザの居所を特定サーバ 2 2 に登録したとき、当該ユーザ宛の通知情報が携帯電話 3 1 の表示部 3 1 I に表示される。

【 0 1 0 1 】

因みに、ユーザが携帯電話 3 1 にメモリカード 1 1 を装着したとき、特定サーバ 2 2 から当該ユーザ宛の通知情報そのものを携帯電話 3 1 に送信することに代えて、当該ユーザ宛の通知情報が届いている旨の情報を携帯電話 3 1 に送信するようにしても良い。このようにすれば、ユーザが携帯電話 3 1 にメモリカード 1 1 を装着したとき、携帯電話 3 1 の CPU 3 1 A は表示部 3 1 I に例えば「電子メールが××通届いています。」のような表示を行うことにより、ユーザに通知情報が届いている旨を通知することができる。

【 0 1 0 2 】

なお、携帯電話 3 1 から特定サーバ 2 2 に対して認証要求データ D 2 1 を送信する場合、例えば MD 5 と呼ばれる一方向性のランダムなパターンを作る暗号化アルゴリズムによって認証要求データ D 2 1 を暗号化するようにしても良い。このように暗号化した認証要求データ D 2 1 を送信することにより、ユーザ ID やパスワードといった認証に必要なデータの盗用を防止することができる。

【 0 1 0 3 】

かくして、ユーザが携帯電話 3 1 を使用する際に、当該携帯電話 3 1 のスロットにメモリカード 1 1 を装着することにより、ユーザ固有の情報とこのとき使用する端末装置（携帯電話 3 1）の固有の情報とが対をなして特定サーバ 2 2 に登録され、これにより特定サーバ 2 2 はユーザの居所を把握することができる。

【 0 1 0 4 】

因みに、上述の認証シーケンスではユーザが携帯電話 3 1 にメモリカード 1 1 を装着したとき、特定サーバ 2 2 から当該ユーザ宛の通知情報を携帯電話 3 1 に送信したが、これに代えて、図 8 について上述したテレビジョン装置 1 3 の場合と同様にして、ユーザが携帯電話 3 1 のキーボード（図示せず）を操作してメッセージ要求を特定サーバ 2 2 に送信することにより、特定サーバ 2 2 からユーザ宛の通知情報（メッセージ）を携帯電話 3 1 に送信するようにしても良い。

【 0 1 0 5 】

ここで図 9 について上述したテレビジョン装置 1 3 の場合と同様にして、ユーザが携帯電話 3 1 にメモリカード 1 1 を装着し、当該ユーザの居所を特定サーバ 2 2 に登録した状態において、他の端末装置等から当該ユーザ宛の通知情報 D 2 4（図 7）が特定サーバ 2 2 に送信されると、特定サーバ 2 2 は当該通知情報 D 2 4 を通信部 2 2 A において受信した後、これをアプリケーション処理部 2 2 C に送出する。アプリケーション処理部 2 2 C は、通知情報 D 2 4 に含まれる当該通知情報 D 2 4 の宛て先であるユーザの特定情報（ユーザ I D 等）に基づいて、当該ユーザの居所をデータベース 2 2 D から検索する。

【 0 1 0 6 】

そして、アプリケーション処理部 2 2 C は当該検索結果であるユーザの居所（携帯電話 3 1）を表す情報及びその端末装置の種別を表す情報並びに当該ユーザ宛の通知情報 D 2 4 をメディア変換部 2 2 E に供給する。

【 0 1 0 7 】

メディア変換部 2 2 E は、ユーザ宛の通知情報 D 2 4 を、このときユーザが使用する端末装置の種別（パーソナルコンピュータ 1 2）に応じたデータ形式に変換しこれを通知データ D 2 6 として通信部 2 2 A を介してこのときユーザが使用する端末装置（携帯電話 3 1）に携帯電話回線 3 3 を介して送信する。

【 0 1 0 8 】

従って、特定サーバ 2 2 は他の端末装置等からユーザを指定して投函された電子メール等の通知情報を、当該ユーザの居所である携帯電話 3 1 に送信することにより、通知情報をその宛て先であるユーザのもとに送信することができる。

【0109】

これにより、携帯電話31は特定サーバ22から送信された電子メールを表示部31Iの画面に表示することにより、携帯電話31を使用中であるユーザは当該ユーザ宛の電子メールを表示部31I表示画面において確認することができる。

【0110】

通知情報（メッセージ）D24を受け取った携帯電話31は、応答信号を特定サーバ22に送信し、これに応じて特定サーバ22は通知情報（メッセージ）D24の発信元である端末に対して通知情報（メッセージ）D24の携帯電話31での受信をACK(Acknowledge)によって知らせる。

【0111】

ユーザが携帯電話31のスロットからメモ리카ード11を抜き取ると、メモ리카ード11の検出用接点がメモ리카ードインターフェイス31Cのスロットの接点から離れることによりインターフェイス処理部31Nはメモ리카ード検出用の信号レベルの変化（論理「H」レベルから論理「L」レベルへの変化）を検出し、これによりCPU31Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU31Aはメモ리카ード11が抜き取られたことを検出する。

【0112】

このときCPU31Aは図10について上述したテレビジョン装置13の場合と同様にして、特定サーバ22に対してユーザID及び端末種別データ（携帯電話31の種別を表すデータ）を含む消去要求を送信することにより、これを受けた特定サーバ22の認証部22Bはデータベース22Dに登録されているユーザと操作端末（携帯電話31）との組み合わせデータを消去し、応答信号を携帯電話31に返送する。これにより、メモ리카ード11が抜き取られた携帯電話31は、特定サーバ22のデータベース22Dにおいてユーザの操作端末装置（所在位置）としての登録から消去される。

【0113】

因みに、ユーザが携帯電話31にメモ리카ード11を装着した状態において、

ユーザが所定の入力操作を行うと、携帯電話 31 の CPU 31 A は、図 3 及び図 4 について上述したメモリカード 11 内の第 3 の領域 AR 13 に格納されている電話帳データやアドレス帳データをその TLV 形式のデータ構成のデータの種別 (TYPE) 情報 D 11 及び D 13 A に基づいて読み出し、必要に応じて表示部 31 I に表示する。また、当該第 3 の領域 AR 13 に電話帳データやアドレス帳データが格納されていない場合は、CPU 31 A はユーザの入力操作によって当該領域に種々の情報を格納することができる。

【0114】

このようにして、ユーザは種々の端末 (テレビジョン装置 13、パーソナルコンピュータ 12、47 又は携帯電話 31) のいずれかを使用する際にその端末装置に対してメモリカード 11 を装着するだけで、当該端末装置から特定サーバ 22 に対して認証要求データが送信されることにより、特性サーバ 22 においてユーザが使用する端末装置を認識することができる。

【0115】

この場合、特定サーバ 22 はユーザと当該ユーザが使用する端末を特定しており、認証処理が完了した後に端末装置と特性サーバとの間がオフラインとなっても、特定サーバ 22 はユーザの使用する端末を特定することができる。

【0116】

以上の構成において、特定サーバ 22 はユーザの居所を当該ユーザが操作する端末装置の情報としてデータベース 22 D に登録しており、他の端末装置等から当該ユーザ宛に電子メール等が投函されると、特定サーバ 22 は当該電子メールの宛て先であるユーザの居所 (すなわち端末装置) をデータベース 22 D から検索する。

【0117】

このように、特定サーバ 22 はそのデータベース 22 D においてユーザの居所を把握していることにより、データベース 22 D において検索された電子メールの宛て先であるユーザの居所に対して電子メールを送信すれば良く、この結果ユーザが使用する各端末装置毎にメールボックスを設ける必要がなくなる。

【0118】

また、ユーザが端末装置を使用する際に特定サーバ22に対する認証処理を行って当該特定サーバ22のデータベース22Dにユーザが使用中である端末装置を登録しておくことにより、ユーザが使用する端末装置がネットワークに接続されていない状態においても、特定サーバ22は常にユーザの使用端末装置（すなわちユーザの居所）を把握した状態となる。

【0119】

従って、ユーザが使用する端末装置がネットワークに接続されていない状態でもユーザの居所をデータベース22Dから検索することによりユーザの居所（端末装置）を特定することができ、これにより、当該ユーザ宛の電子メール等の通知情報をユーザに送信することができる。

【0120】

また、ユーザのIDと当該ユーザの居所（使用中の端末装置）とを複数のネットワークに接続された特定サーバ22によって一括管理することにより、ユーザはネットワーク毎又はサービスプロバイダ毎に異なるメールアドレス等を持つ必要がなくなる。

【0121】

因みに、ユーザが端末装置からメモリカード11を抜き取ると、端末装置のCPUは当該メモリカード11が抜き取られたことを検出し、その旨を特定サーバ22に通知するようになされている。これにより、特定サーバ22はユーザが端末装置の使用を終了したことを認識し得、次に当該ユーザがいずれかの端末装置にメモリカード11を装着するまで、当該ユーザに対する電子メール等の通知を待つことになる。

【0122】

また、特定サーバ22において、ユーザが使用する各端末装置の種類を予め登録しておくことにより、特定サーバ22はユーザが使用中の端末装置に適合した処理を行う。例えばユーザが携帯電話31を使用している場合において、特定サーバ22に当該ユーザ宛の電子メールが届いていると、特定サーバ22のメディア変換部22Eは電子メールの着信通知を音声信号に変換してユーザが使用する

携帯電話 3 1 に送信することにより、ユーザは当該音声による着信通知に応じて電子メールを読み取ることが可能な端末装置（パーソナルコンピュータ 1 2 等）を用いて特定サーバ 2 2 にアクセスし、電子メールを受け取ることができる。

【 0 1 2 3 】

また、例えばユーザがパーソナルコンピュータ 1 2 を使用している場合、特定サーバ 2 2 は、POP 3 (Post Office Protocol 3) や IMAP 4 (Internet Message Access Protocol 4) 等の既存の処理を提供することができる。

【 0 1 2 4 】

また、情報インターフェイスが設けられていない携帯電話等の端末装置をユーザが使用する場合、特定サーバ 2 2 は当該端末装置に対して、既存のメール送信方法を用いて電子メール等の通知情報を送信することができる。

【 0 1 2 5 】

かくして以上の構成によれば、ユーザが端末装置を使用する際に特定サーバ 2 2 に対して認証要求データを送信して認証処理を行うことにより、特定サーバ 2 2 においてユーザの居所（すなわち使用中の端末装置）を把握することができる。

【 0 1 2 6 】

なお上述の実施の形態においては、端末装置としてテレビジョン装置 1 3、パーソナルコンピュータ 1 2、4 7 及び携帯電話 3 1 を用いる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、他の種々の端末装置を広く適用することができる。

【 0 1 2 7 】

また上述の実施の形態においては、メモ리카ード 1 1 を端末装置に装着することによって当該メモ리카ード 1 1 に格納されているユーザ固有の情報を認証要求データとして特定サーバ 2 2 に送信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、メモ리카ード 1 1 を使用方法に代えて、例えばユーザがユーザ固有の情報（ユーザ ID、パスワード等）を直接端末装置に入力することにより特定サーバ 2 2 に対する認証要求を行うようにしても良い。

【 0 1 2 8 】

また上述の実施の形態においては、サービスプロバイダ 2 1 に特定サーバ 2 2

を設けた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、種々の形態でネットワークに接続された特定サーバを適用することができる。

【0129】

また上述の実施の形態においては、メモリ 11 A 及びコネクタ 11 B からなるメモリカード 11 を用いる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) サイズのカードを用いたり、又は CPU を有するメモリカードを用いるようにしても良い。この場合、メモリカードの CPU はメモリ 11 A のデータを当該メモリカードが装着された端末装置に応じて出力することができる。また、記憶手段はメモリカードに限らず、例えばカード状のもの等、種々の形状のものを用いることができる。

【0130】

また上述の実施の形態においては、ユーザが端末装置にメモリカード 11 を装着することに応じて、当該端末装置が自動的に認証要求データを特定サーバ 22 に送信する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ユーザが端末装置にメモリカード 11 を装着した後、ユーザの所定の入力操作に応じて端末装置が認証要求データを特定サーバ 22 に送信するようにしても良い。

【0131】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、ユーザが端末装置を使用する際、ユーザ固有の情報及びユーザが使用する端末装置固有の情報を特定情報としてネットワークサーバに送信することにより、ネットワークサーバはユーザが使用中である端末装置を特定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明によるネットワークシステムの全体構成を示す略線的接続図である。

【図 2】

本発明によるメモリカードの構成を示すブロック図である。

【図 3】

メモ리카ードのメモリマップを示す略線図である。

【図 4】

メモ리카ード内のデータフォーマットを示す略線図である。

【図 5】

テレビジョン装置の構成を示すブロック図である。

【図 6】

テレビジョン装置及び特定サーバ間の認証シーケンスを示す略線図である。

【図 7】

特定サーバの構成を示すブロック図である。

【図 8】

テレビジョン装置とサーバの認証シーケンスを示す略線図である。

【図 9】

メッセージ送信手順を示す略線図である。

【図 10】

メモ리카ードの抜取時のシーケンスを示す略線図である。

【図 11】

パーソナルコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図 12】

携帯電話の構成を示すブロック図である。

【図 13】

従来のネットワークシステムの構成を示す略線的接続図である。

【符号の説明】

1 0 …… ネットワークシステム、 1 1 …… メモ리카ード、 1 1 A …… メモリ、
1 1 B …… コネクタ、 1 2、 4 7 …… パーソナルコンピュータ、 1 2 A …… C P
U、 1 2 B …… メモリ、 1 2 C …… メモ리카ードインターフェイス、 1 2 E ……
表示部、 1 3 …… テレビジョン装置、 1 3 A …… C P U、 1 3 B …… メモリ、 1
3 C …… メモ리카ードインターフェイス、 1 3 G …… C R T、 1 4 …… モデム、
1 5 …… 電話回線、 2 1 …… サービスプロバイダ、 2 2 …… 特定サーバ、 2 2 A

……通信部、22B……認証部、22C……アプリケーション処理部、22D…
…データベース、22E……メディア変換部、31……携帯電話、31A……C
PU、31B……メモリ、31C……メモリカードインターフェイス、31F…
…マンマシンインターフェイス、31G……マイクロホン、31H……スピーカ
、31I……表示部、31J……キーボード。32……基地局、33……携帯電
話回線、41……インターネット、45……ネットワーク、46……ファイアウ
オール。

【図 2】

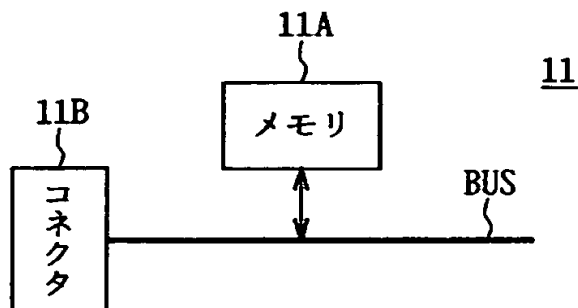


図 2 メモリカードの構成

【図 3】

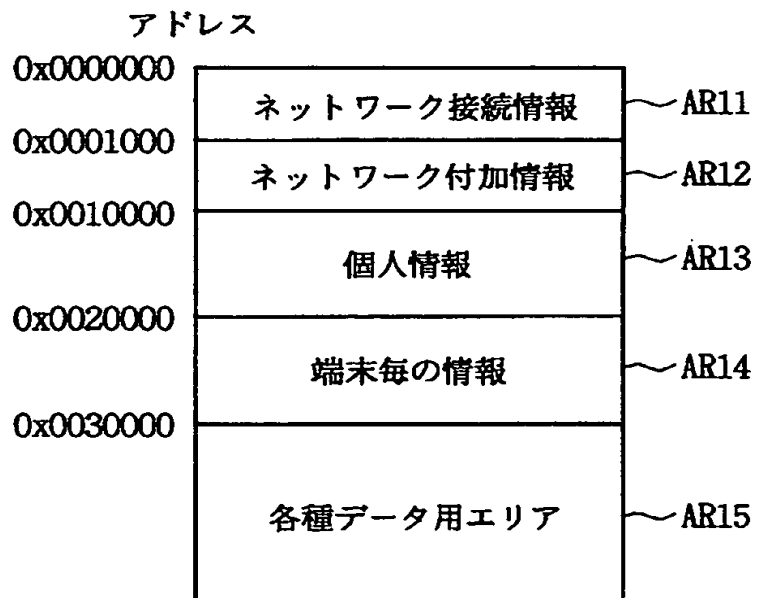


図 3 メモリカードのメモリマップ

【図 4】

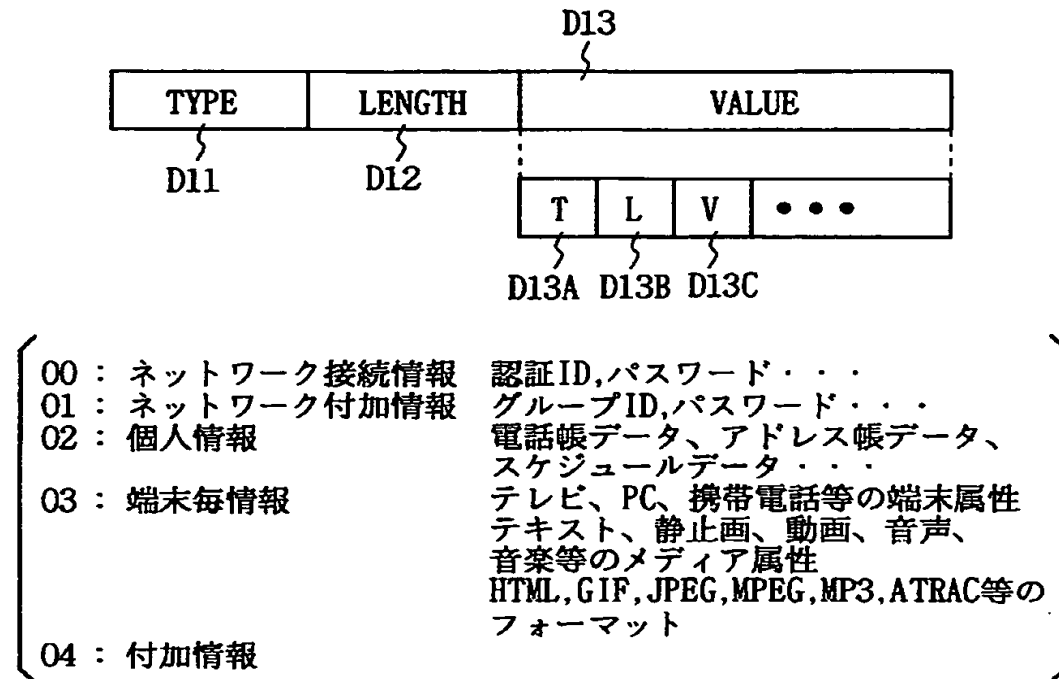


図4 メモリカード内部のフォーマット

【図 5】

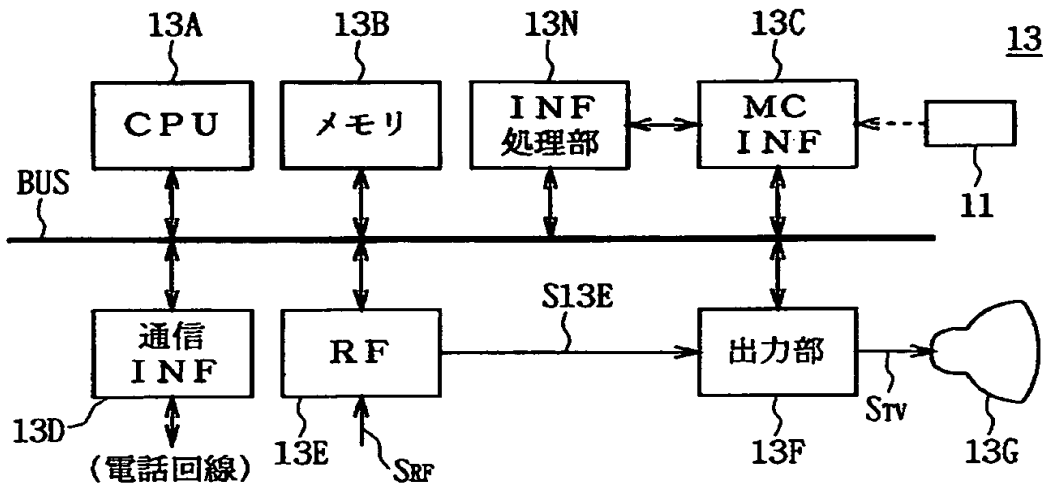


図 5 テレビジョン装置の構成

【図 6】

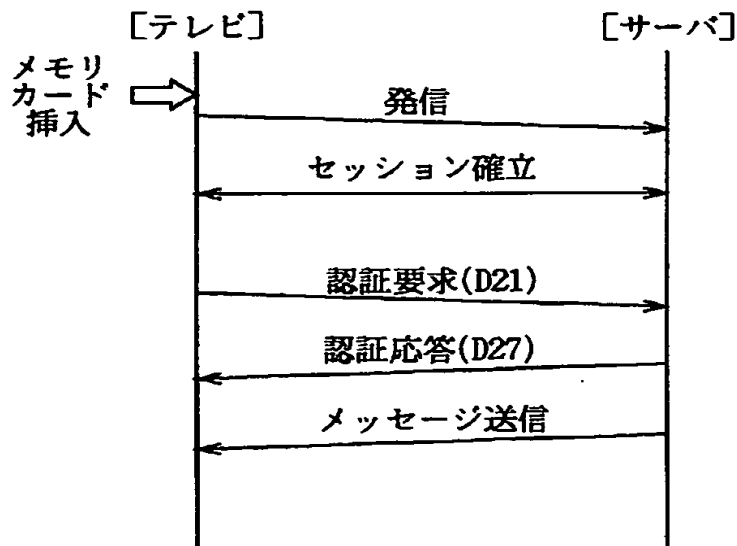


図 6 テレビとサーバの認証シーケンス

【図 7】

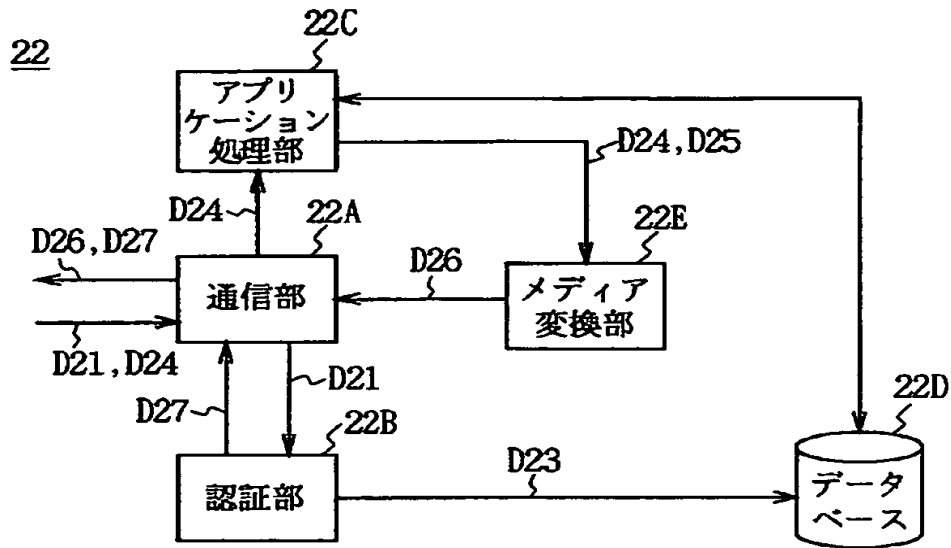


図 7 特定サーバの構成

【図 8】

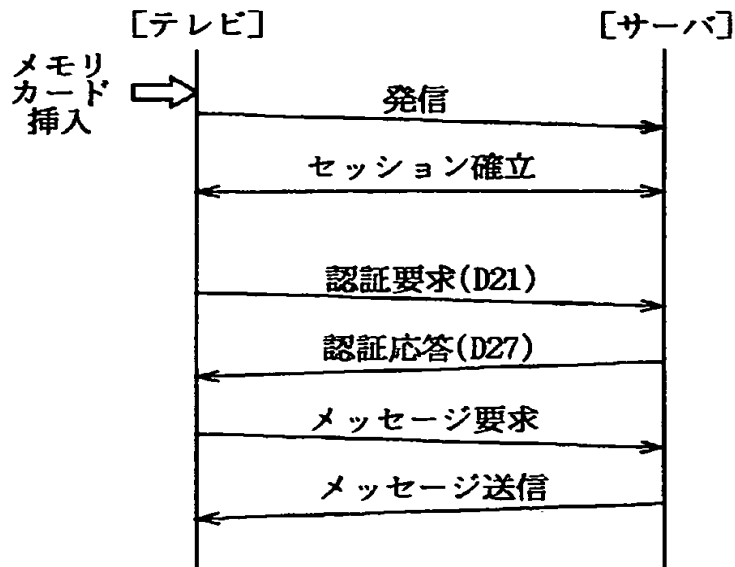


図 8 テレビとサーバの認証シーケンス

【図 9】

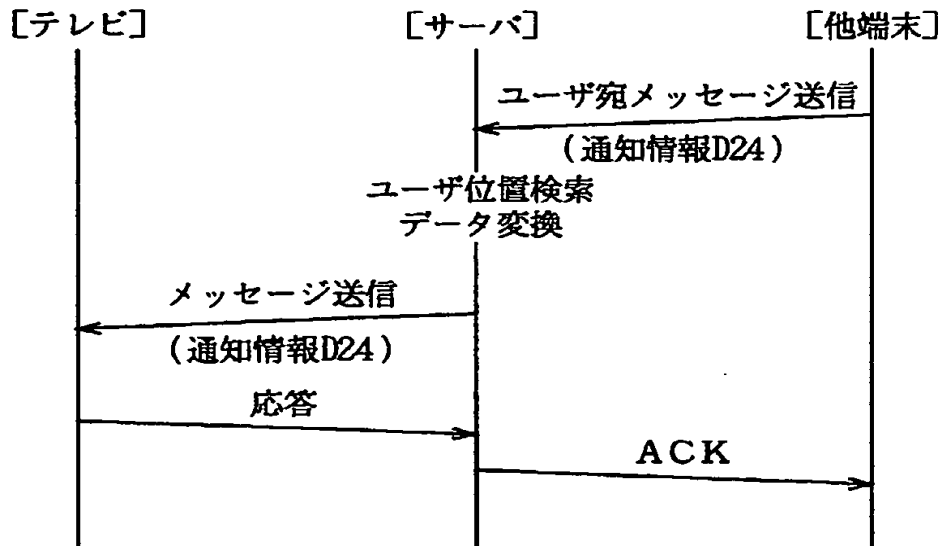


図 9 メッセージ送信手順

【図 1 0】

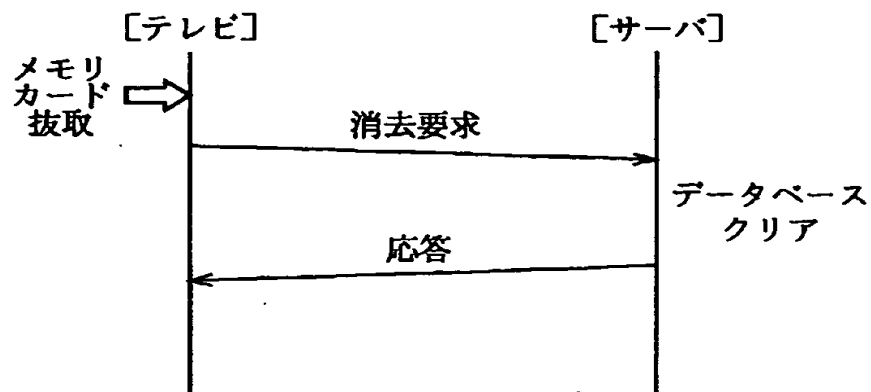


図 1 0 メモリカードの抜取り時のシーケンス

【図 1 1】

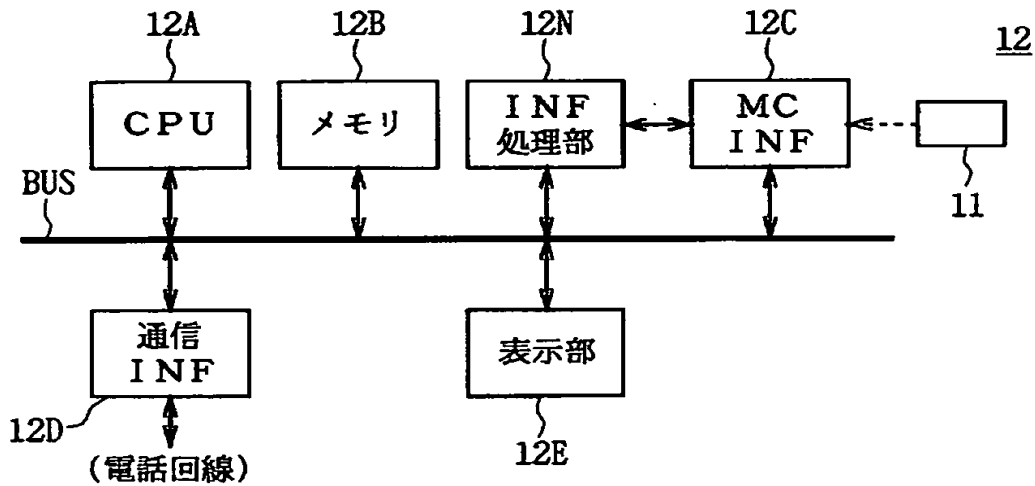


図 1 1 パーソナルコンピュータの構成

【図 1 2】

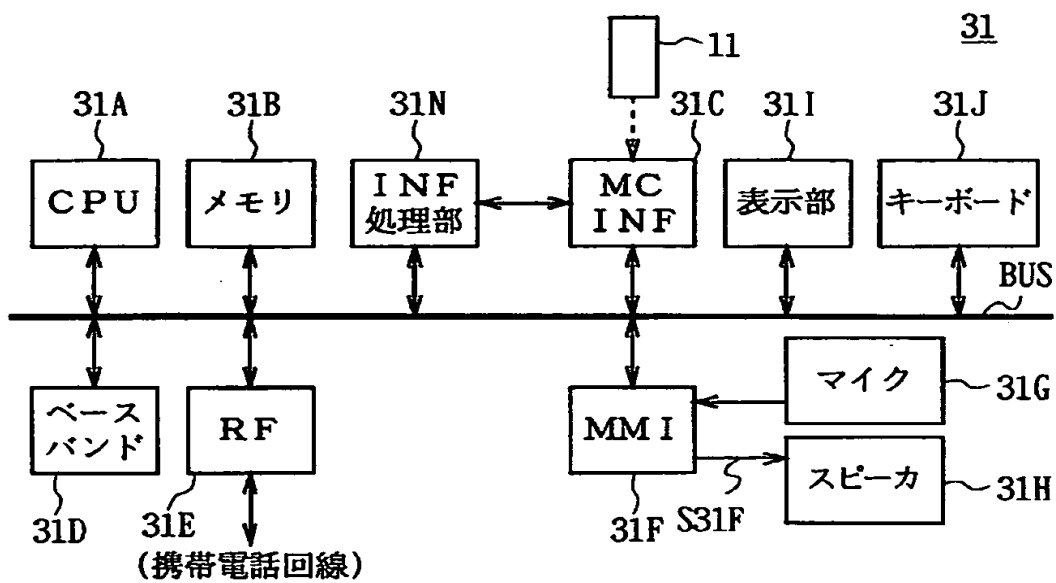


図 1 2 携帯電話の構成

【図 13】

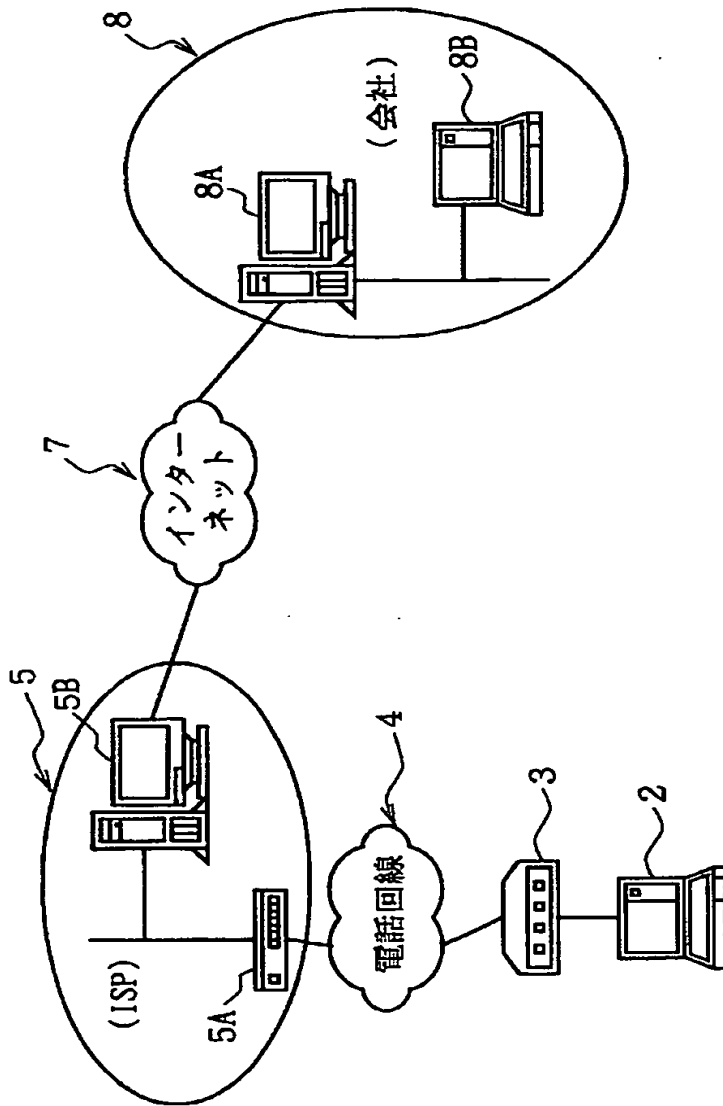


図 13 既存のネットワークシステム概念図

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

所定の通信手段を介して端末装置及びネットワークサーバが接続されるネットワークシステムにおいて、ユーザがいずれの端末を使用してもネットワーク上でユーザを特定し得るネットワークシステム、端末装置及びネットワークサーバを提案する。

【解決手段】

ユーザが端末装置 1 2、1 3、3 1 又は 4 7を使用する際、ユーザ固有の情報及びユーザが使用する端末装置固有の情報を特定情報としてネットワークサーバ 2 2に送信することにより、ネットワークサーバ 2 2はユーザが使用中である端末装置 1 2、1 3、3 1 又は 4 7を特定することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社